

Les Dorididae (Gastropoda) décrits des Canaries par Alcide d'Orbigny

par Jesús ORTEA et Juan BACALLADO

Résumé. — A. D'ORBIGNY (1839) a décrit des îles Canaries trois Dorididae dont le statut taxonomique est resté jusqu'à ce jour controversé ou incertain. L'examen d'animaux vivants, récoltés aux Canaries, leurs caractères anatomiques et leur ponte nous conduisent à proposer le statut suivant : *Doris canariensis* = *Platydoris argo* (Linné, 1767) ; *Doris punctata* = *Peltdoris punctifera* (Abraham, 1877), espèce valide ; et *Doridigitata bertheloti* = *Doris bertheloti* (d'Orbigny, 1839), espèce valide.

Resumen. — A. D'ORBIGNY (1839) ha descrito de las islas Canarias tres Doridos cuyo status taxonómico era hasta el momento incierto u objeto de controversia. El examen de animales vivos, recogidos en las Canarias, sus caracteres anatómicos y su puesta, nos llevan a proponer el status siguiente : *Doris canariensis* = *Platydoris argo* (Linné, 1767) ; *Doris punctata* = *Peltdoris punctifera* (Abraham, 1877) : especie válida ; y *Doridigitata bertheloti* = *Doris bertheloti* (d'Orbigny, 1839) : especie válida.

Jesús ORTEA, Département de Zoologie, Université d'Oviedo.

Juan BACALLADO, Département de Zoologie, Université de La Laguna (Tenerife).

INTRODUCTION

Pendant l'été 1980, nous avons commencé un inventaire des Opisthobranches des îles Canaries et, après cette première campagne, soixante espèces ont déjà été découvertes.

Le premier problème à résoudre est l'identité des espèces décrites par D'ORBIGNY (1839). Nous avons déjà éclairci l'identité de *Polycera webbi* (BOUCHET et ORTEA, 1981) et nous faisons ici la redescription des trois Dorididae décrits par D'ORBIGNY dans le même travail : *Doridigitata bertheloti*, *Doris punctata* et *Doris canariensis*.

Nous remercions le Dr P. BOUCHET qui a bien voulu corriger le manuscrit, le Pr A. BRITO pour son aide sur le terrain, B. PICTON qui a photographié *Doris maculata* et Ms K. WAY (British Museum) pour ses renseignements sur les types de D'ORBIGNY du British Museum. Ce travail a été réalisé grâce à l'aide financière du « Plan de Bentos del Archipiélago Canario » de la Junta de Canarias.

Doridigitata bertheloti d'Orbigny, 1839

MATÉRIEL : Punta Hidalgo (28°35' N ; 16°10' W), Tenerife, îles Canaries, juillet 1980 ; dans la zone des marées, cuvette avec éponges sous les pierres : 2 exemplaires.

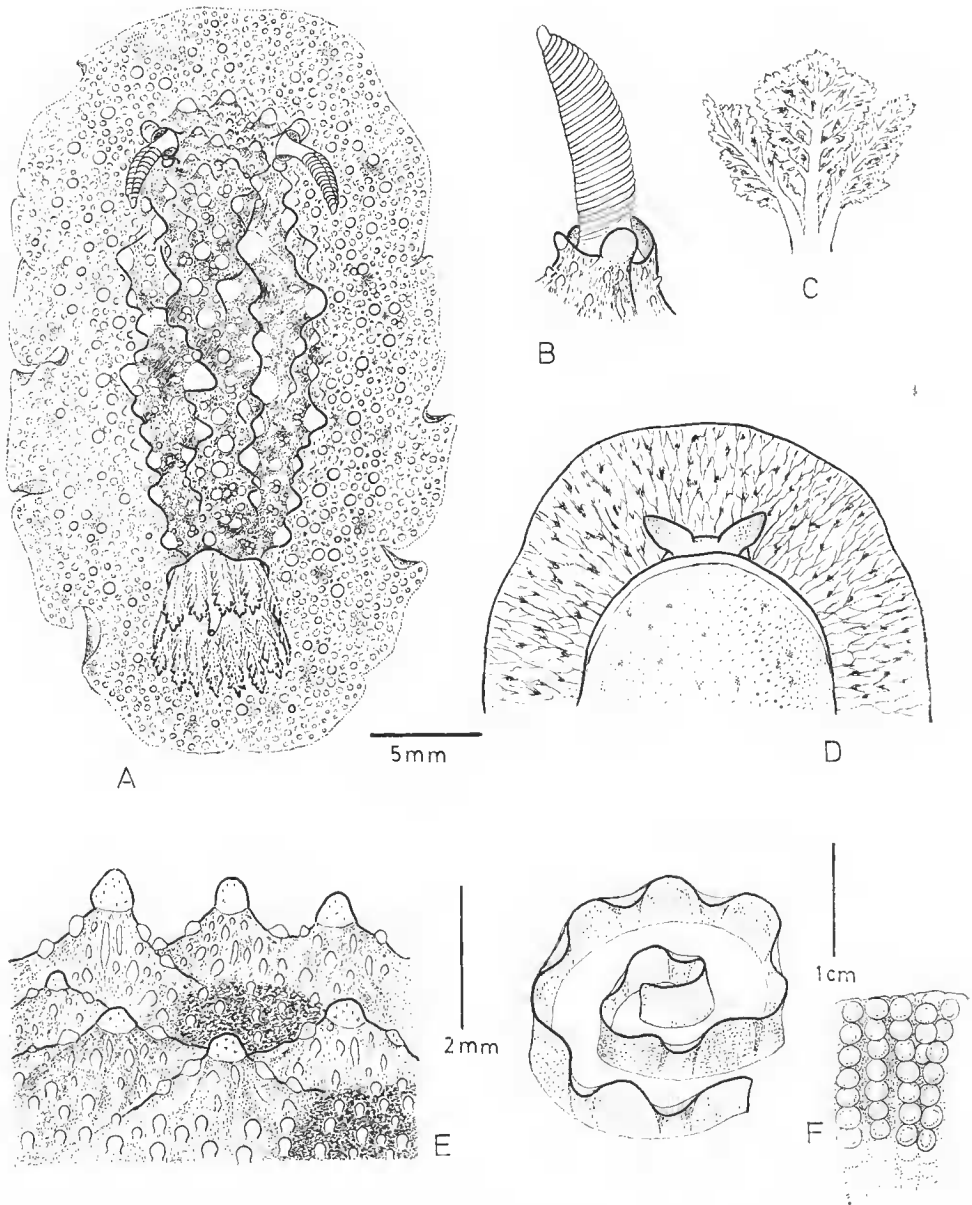


FIG. 1. — *Doris bertheloti*. Morphologie externe : A, vue dorsale de l'animal vivant ; B, rhinophore ; C, une feuille branchiale isolée ; D, vue ventrale antérieure de l'animal vivant ; E, tubercules du manteau au milieu du dos ; F, pont et détail.

MORPHOLOGIE EXTERNE (fig. 1)

Le plus grand individu mesure 35 mm de long, pour une largeur de 20 mm. Sur l'animal en extension, le pied ne dépasse pas l'arrière du manteau. Au milieu du dos, il y a de gros tubercules reliés les uns aux autres par des crêtes ornées de tubercules plus petits (fig. 1, E). Au bord du manteau, il n'y a pas de crêtes, et les tubercules sont simples, petits et globuleux. La couleur est grisâtre (cendré) ou brun grisâtre, avec des zones noirâtres, surtout au milieu du dos ; l'apex des plus gros tubercules est orange ou brun-orange. Les petits tubercules sont gris clair. Nous n'avons pas observé de spicules saillants sur le manteau.

Les rhinophores portent un grand nombre de lamelles (30 chez un animal de 20 mm de long) très serrées et de couleur orange. La base du rhinophore est tachée de brun. La gaine rhinophorienne est relevée ; elle est constituée d'un gros tubercule antérieur et d'un petit tubercule postérieur. Cette gaine porte aussi de petites verrues de couleur gris clair (fig. 1, B).

La branchie porte seulement 6-7 feuilles branchiales très ramifiées ; c'est un caractère qui est en désaccord avec la description de D'ORBIGNY, qui écrit : « divisées en quatorze rameaux allongés... », mais chaque feuille branchiale (à l'exception des petites feuilles postérieures) est divisée depuis sa base en trois rameaux allongés et ramifiés, de longueur à peu près égale (fig. 1, C). Il est alors possible de compter jusqu'à 14-17 rameaux allongés ; ces rameaux s'élèvent presque perpendiculairement, en coupe, au lieu de s'étaler sur le manteau. Le bord de l'orifice branchial porte de petites verrues. L'anus est taché de sombre.

Pied plus court que le manteau, arrondi en arrière, ni sillonné ni fendu. Il est de couleur gris clair, avec de petites taches sombres.

Il y a deux gros tentacules buccaux, coniques, sur la tête (fig. 1, D).

Le dessous du manteau porte des spicules qui lui donnent un aspect strié transversalement en lignes ramifiées et convergentes ; il est également taché de sombre (fig. 1, D).

L'animal fixé dans l'alcool reste très rigide et de couleur beige ou grisâtre uniforme.

ANATOMIE (fig. 2)

Nous avons disséqué l'animal de 20 mm de long.

Cuticule labiale unie, sans armature de bâtonnets.

La formule radulaire peut être évaluée à $20 \times 30-0-30$. Les dents sont toutes unicuspidées ; les plus longues, placées au milieu de chaque rang, mesurent environ 170 μ m. Les dents sont plus fines près du rachis et vers le bord externe de chaque rang (fig. 2, C).

Le reste de l'appareil digestif (fig. 2, A) montre un gros estomac sur le côté gauche de l'animal. La glande salivaire droite est plus petite que la gauche.

L'appareil génital (fig. 2, B) est caractérisé par les réservoirs spermatiques du type sérié, avec un réceptacle séminal plus gros que la bourse copulatrice. La partie prostatique du canal déférent est longue et très pelotonnée.

BIOLOGIE : *D. bertheloti*, maintenu en élevage en aquarium, a pondu en juillet. Un animal de 35 mm a déposé une ponte de couleur blanche, comprenant 2 tours de spire et mesurant 20 mm de diamètre et 3 mm de haut. Le bord libre du ruban est onduleux. Les

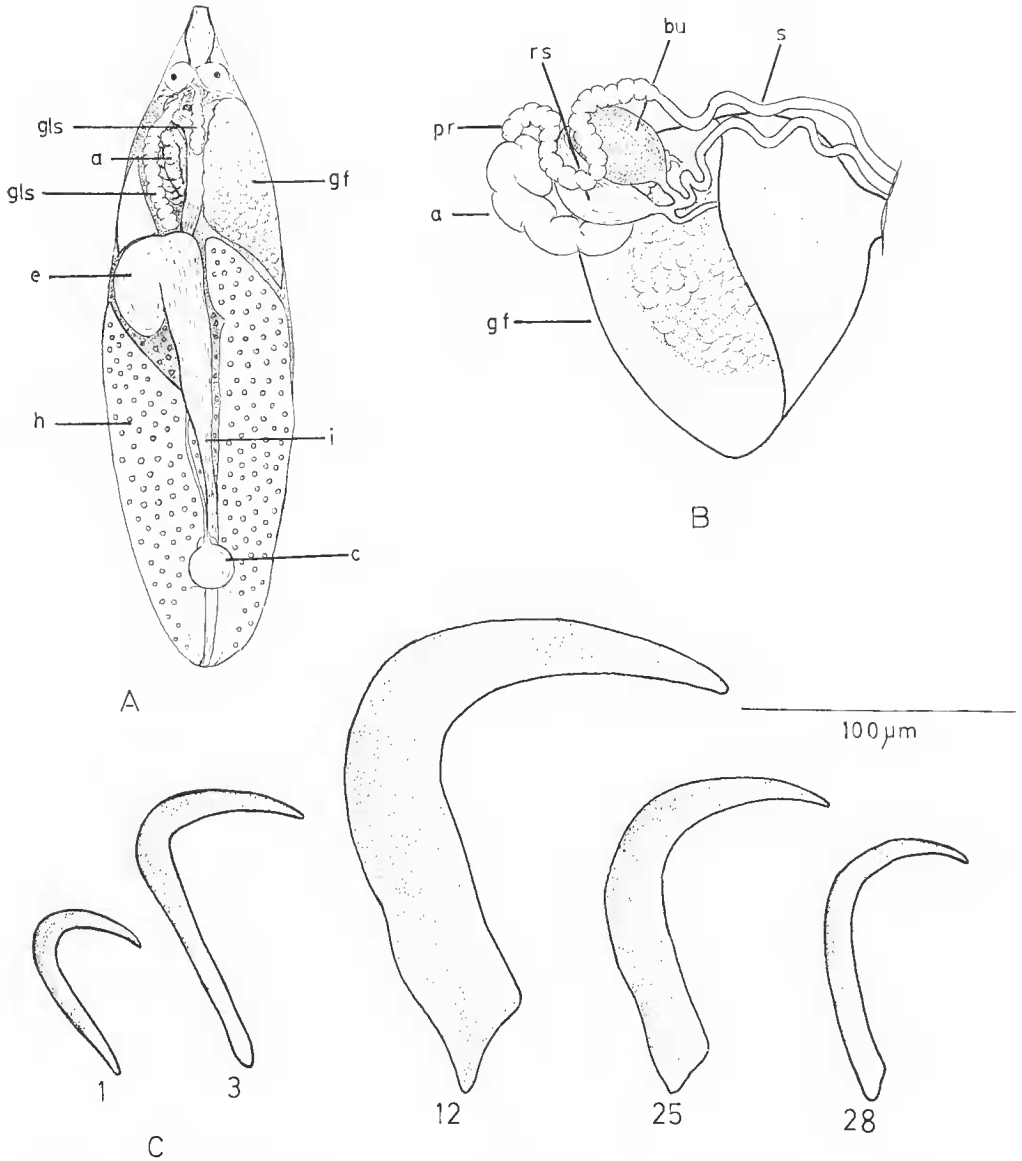


FIG. 2. — *Doris bertheloti*. Anatomie : A, disposition schématique des organes en place ; B, appareil génital ; C, radula.

a, ampoule hermaphrodite ; bu, bourse copulatrice ; e, ventricule ; e, estomac ; gf, glandes de la partie femelle de l'appareil génital ; gls, glandes salivaires ; h, glande digestive ; i, intestin ; pr, prostate ; rs, réceptacle séminale ; s, spermiducte.

œufs sont disposés en rangées presque verticales, d'environ 20 œufs par rang. Ils mesurent 156 μm de diamètre moyen (extrêmes : 135 et 172 μm).

DISCUSSION : L'ensemble des caractères anatomiques et morphologiques de cette espèce permettent, avec une bonne certitude, de la classer dans le genre *Doris*, bien que les espèces de ce genre ne possèdent généralement pas de branchies tripinnées. *D. bertheloti* a été mis en synonymie avec *D. verrucosa* Linné par PRUVOT-FOL (1953) ; mais *D. bertheloti* est une espèce bien différente, plus proche de *D. maculata* Garstang, 1895, par ses tubercules du milieu du dos, reliés par des crêtes, et par ses feuilles branchiales tripinnées. Les différences entre *D. bertheloti* et *D. maculata* sont également marquées au niveau du chromatisme : l'apex des gros tubercules du manteau est noir chez *D. maculata* et orange chez *D. bertheloti*.

***Doris punctata* d'Orbigny, 1839**

MATÉRIEL : El Medano (28°00' N, 16°30' W), dans la zone des marées, sous les pierres : 4 exemplaires ; Los Cristianos (28°00' N, 16°40' W), 1 m de profondeur à basse mer, parmi les bases des algues (*Sargassum*) : 3 exemplaires ; Playa San Juan (28°10' N, 16°45' W) zone des marées : 2 exemplaires. Tous en juillet à Tenerife, îles Canaries.

MORPHOLOGIE EXTERNE (fig. 3)

Le plus grand individu mesure 25 mm de long ; sur l'animal en extension, le pied ne dépasse pas l'arrière du manteau.

La couleur de fond est généralement jaunâtre, quelquefois rosâtre ou grisâtre, finement piquetée et avec des taches sombres (brun-violet ou gris) et blanches. Le nombre et la taille des taches sombres est très variable selon les individus, mais il y a très souvent deux lignes de taches sombres de chaque côté du milieu du dos. Les taches blanches ont une disposition et une taille très variables ; elles sont placées généralement sur la zone du manteau où il y a un tubercule plus gros que ceux de l'ensemble du manteau.

Sur le bord inférieur du manteau, on peut voir également des taches sombres semblables à celles du dos (fig. 3, C).

La couleur du pied est jaune uni. Un seul animal portait des points bruns. Il est sillonné et fendu en avant. La tête porte deux palpes longs et digitiformes (fig. 3, C).

La surface du manteau (fig. 3, D) a un aspect vilieux, couverte de petites papilles presque globuleuses, piquetées de sombre, se dressant au milieu d'un bouquet de spicules. Parfois, il y a une grosse papille tachée de blanc opaque et bien séparée des plus petites qui l'entourent.

Les rhinophores ont un mucron blanc et des lamelles blanches et brunes. La base du rhinophore est tachée de brun. La gaine rhinophorienne est très élevée (fig. 3, B), et porte des papilles semblables à celles du reste du manteau. Les papilles qui entourent l'orifice rhinophorien sont blanches.

Chez tous les exemplaires, il y a six branchies bi- ou tripinnées, tachées de sombre, surtout sur le rachis ; leur pointe est blanche. Les branchies entourent complètement l'anus, trois de chaque côté. Nous n'avons pas observé d'autotomie du manteau.

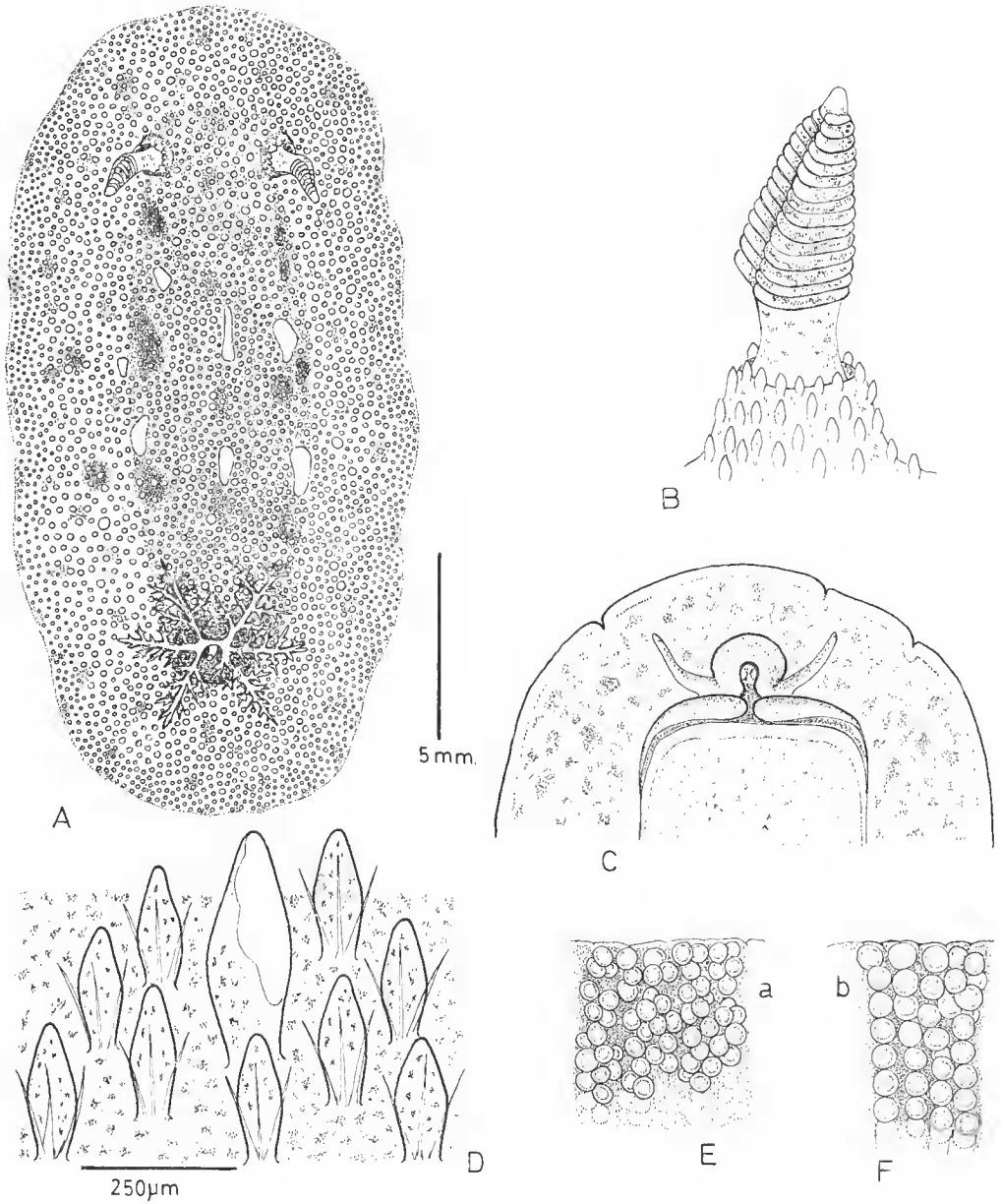


FIG. 3. — *Peltodoris punctifera*. Morphologie externe : A, vue dorsale de l'animal vivant ; B, rhinophore ; C, vue ventrale antérieure de l'animal vivant ; D, tubercules du manteau ; E, F, comparaison des pontes de *P. punctata* (E) et *Discodoris fragilis* (F).

ANATOMIE (fig. 4)

Nous avons fait la dissection d'un animal de 25 mm.

La cuticule labiale est lisse, sans armature.

La radula est constituée de dents unicuspidées, de taille variable selon la position dans la rangée ; les plus grandes dents mesurent environ 110 μm . La formule radulaire s'écrit $30 \times 50\text{-}0\text{-}50$. La glande sanguine est blanche (fig. 4, C).

L'appareil génital (fig. 4, B) est caractérisé par la présence d'une prostate différenciée et par ses réservoirs spermatiques construits sur le type sérié, avec une bourse copulatrice quatre fois plus grosse que le spermatocyste ; ce dernier est un peu bosselé. Le pénis est inerme.

BIOLOGIE : *Doris punctata* a pondu en aquarium en juillet. La ponte est un ruban blanc de 2 à 3 tours de spire. Les œufs sont irrégulièrement disposés (fig. 3, E) et mesurent en moyenne 147 μm , capsule comprise (extrêmes : 137 et 160 μm). La ponte est très semblable à celle de *Discodoris fragilis* (A. & H.) déposée aussi dans les mêmes endroits de la zone des marées, mais, chez cette dernière espèce, les œufs sont alignés dans le ruban et mesurent en moyenne 190 μm (extrêmes : 176 et 208 μm) (fig. 3, F).

DISCUSSION : Nous croyions initialement que cette espèce était un *Discodoris*, plus exactement le jeune du *D. fragilis* que nous avons récolté récemment aux Canaries (ORTEGA, PÉREZ et BACALLADO, 1981) : même surface du manteau, mêmes rhinophores et branchies, couleur semblable, pied sillonné et fendu... ; mais, après fixation à l'alcool, *D. fragilis* ne change presque pas de couleur, tandis que *Doris punctata* devient complètement blanc (particularité qui avait été signalée par D'ORBIGNY). Un examen plus approfondi nous a alors permis de mettre en évidence des différences très significatives dans la ponte, l'autotomie du manteau, la pigmentation du pied et surtout l'absence d'armature labiale chez l'espèce de D'ORBIGNY. L'ensemble des caractères anatomiques permet de classer la présente espèce dans le genre *Peltodoris* Bergh, 1880, bien que le manteau n'ait pas cette consistance coriace, fréquente chez les *Peltodoris* spp. Les genres *Peltodoris* et *Discodoris* Bergh, 1879, sont très voisins, le premier se distinguant du second par l'absence de bâtonnets sur la cuticule labiale. *Doris punctata* avait été placée par BERGH (1877 : 74) dans son nouveau genre *Platydoris*, mais sans raison apparente.

NOMENCLATURE

Le nom *Doris punctata* d'Orbigny, 1839, est préoccupé par *Doris punctata* Rüppell & Leuckart, 1831 (mer Rouge), et *Doris punctata* Quoy & Gaimard, 1832 (Nouvelle-Irlande). *Doris orbigny* H. & A. Adams, 1858, est un nom nouveau pour *D. punctata* d'Orbigny, 1839, mais il est également préoccupé par *D. orbigny* (emend. pro *orbigni*) Férussac, 1822, et ne peut donc être utilisé.

Enfin, *D. punctifera* Abraham, 1877, est un nom nouveau, non préoccupé, pour *D. punctata* d'Orbigny, 1839.

L'espèce canarienne doit donc s'appeler *Peltodoris punctifera* (Abraham, 1877).

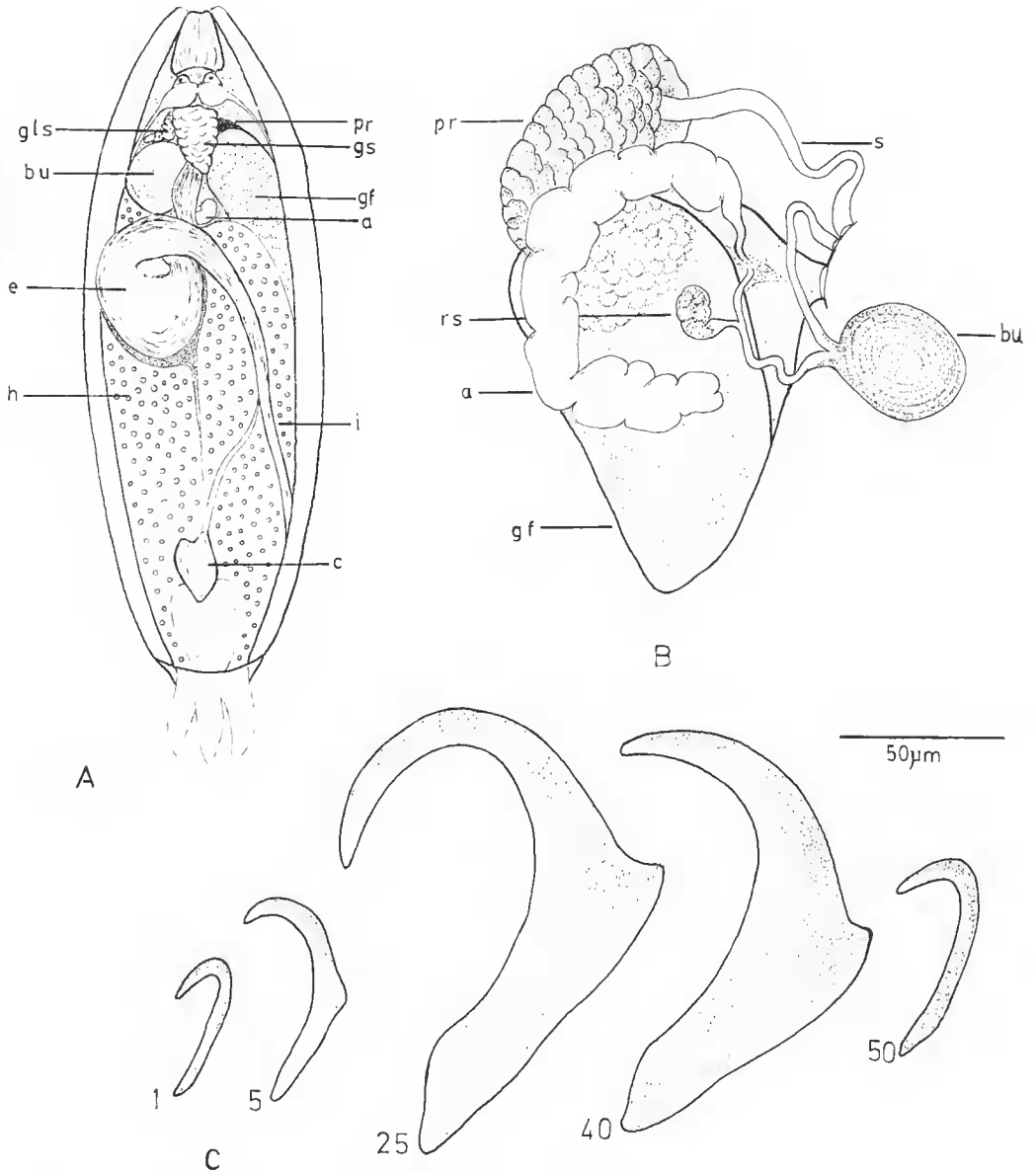


FIG. 4. — *Pellodoris punctifera*. Anatomie : A, disposition schématique des organes en place ; B, appareil génital ; C, radula.

a, ampoule hermaphrodite ; bu, bourse copulatrice ; c, ventricule ; e, estomac ; gf, glandes de la partie femelle de l'appareil génital ; gls, glandes salivaires ; gs, glande sanguine ; h, glande digestive ; i, intestin ; pr, prostate ; rs, réceptacle séminal ; s, spermiducte.

Doris canariensis d'Orbigny, 1839

MATÉRIEL : Punta Hidalgo (28°35' N, 16°40' W), Tenerife, îles Canaries, juillet 1980, cuvette à la limite supérieure des marées : 1 exemplaire ; Lanzarote (29°00' N, 13°30' W), îles Canaries, cuvette avec éponges dans la zone des marées : 3 exemplaires. Un grand nombre d'exemplaires dans la collection de J. M. PÉREZ SÁNCHEZ au Département de Zoologie à La Laguna, Tenerife.

MATÉRIEL-TYPE : Holotype, British Museum (Natural History), n° 1854.9.28.2.

REMARQUES

Bien que la description de D'ORBIGNY soit très sommaire, nous croyons que son *Doris canariensis* est en réalité le *Platydoris argo* Linné, par les caractères suivants :

- Taille : à l'exception de *Discodoris fragilis* (A. et H.) nous ne trouvons pas d'autre Doridien de la zone des marées qui atteigne la longueur de 50 mm indiquée par D'ORBIGNY.
- Six feuilles branchiales.
- Surface du manteau coriace, d'aspect lisse à l'œil nu, mais velouté à la loupe, avec de très petites papilles, de même longueur et très serrées.

Notre remarque est en accord avec ODHNER (1931) qui, dans l'étude détaillée de *P. argo* de Las Palmas, arrive à la même conclusion.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABRAHAM, P. S., 1877. — Revision on the anthobranchiate nudibranchiate Mollusca, with descriptions or notices of forty-one hitherto undescribed species. *Proc. zool. Soc. London* : 196-269, pl. 27-30.
- BERGH, R., 1877. — Kritische Untersuchung der Ehrenberg'scheden Doriden. *Jb. dt. malakozool. Ges.*, **4** : 45-76.
- BOUCHET, P., et J. ORTEA, 1981. — Quelques Chromodorididae bleus de l'Atlantique oriental. *Annls Inst. Océanogr.*, **56** (2) : 117-125.
- ODHNER, N. H., 1931. — Beiträge zur Malakozoologie der Kanarischen Inseln. Lamellibranchen, Cephalopoden, Gastropoden. *Ark. Zool.*, **23** A : 1-116.
- ORBIGNY, A. D. D', 1839. — Mollusques, Échinodermes, Foraminifères et Polypiers recueillis aux îles Canaries par M. M. Webb et Berthelot. 2^e partie : Mollusques. Paris : 117 p.
- ORTEA, J., J. PÉREZ, et J. BACALLADO, 1981. — Sobre la presencia de *Discodoris fragilis* (Alder & Hancock, 1864) en las Islas Canarias. *Investigación pesq.*, **45** (1) : 231-236.
- PRUVOT-FOL, A., 1953. — Étude de quelques Opisthobranches de la côte Atlantique du Maroc et du Sénégal. *Trav. inst. scient. chérif.*, **5** : 1-105.

PLANCHE I

A, *Doris bertheloti* (d'Orbigny, 1839), Tenerife ; B, *D. bertheloti*, détail des tubercules du manteau ; C, E, *Peltodoris punctifera* (Abraham, 1877), Tenerife, deux variations de couleur chez des animaux de 15 et 20 mm ; D, *Discodoris fragilis* (Alder et Hancock, 1864), Lanzarote ; F, *Doris maculata* Garstang, 1895, Angleterre ; G, *Doris verrucosa* Linné, 1758, Asturies, Espagne.